

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-109518

(43)Date of publication of application : 28.04.1997

(51)Int.CI.

B41J 29/46
B41J 29/38
G03G 21/00
G06F 1/28
H02J 7/34

(21)Application number : 07-270413

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 19.10.1995

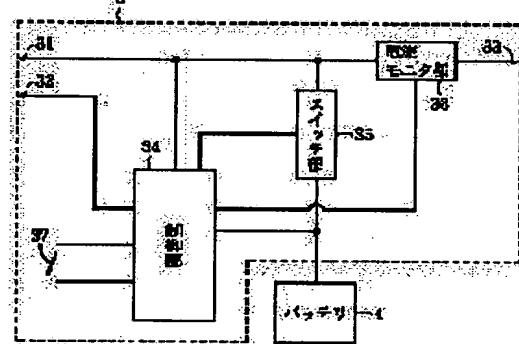
(72)Inventor : KURITA KENJI

(54) APPARATUS AND METHOD FOR POWER SOURCE CONTROL OF ELECTRONIC EQUIPMENT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent occurrence of an obstacle following stop of driving of electronic equipment by avoiding surely a situation wherein a power source supply state midway of operation of the electronic equipment is broken.

SOLUTION: When a remained amount of a battery 4 is detected to be decreased to a prescribed specific value, a control part 34 controls drive timing of a switch part 35 which transits a power source supply state from the battery 4 to a printer from an on-state to an off-state based on an operation state of the printer 5 which an electric current monitoring part 36 monitors.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-109518

(43)公開日 平成9年(1997)4月28日

(51) Int.Cl.⁶ 識別記号 執内整理番号 F·I 技術表示箇所
 B 4 1 J 29/46 B 4 1 J 29/46 G
 29/38 29/38 B
 C
 G 0 3 G 21/00 H 0 2 J 7/34 F
 G 0 6 F 1/28 G 0 3 G 21/00

審査請求 未請求 請求項の数4 OL (全 7 頁) 最終頁に統く

(21)出願番号 特願平7-270413

(22) 出願日 平成 7 年(1995)10 月 19 日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 粟田 健治

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

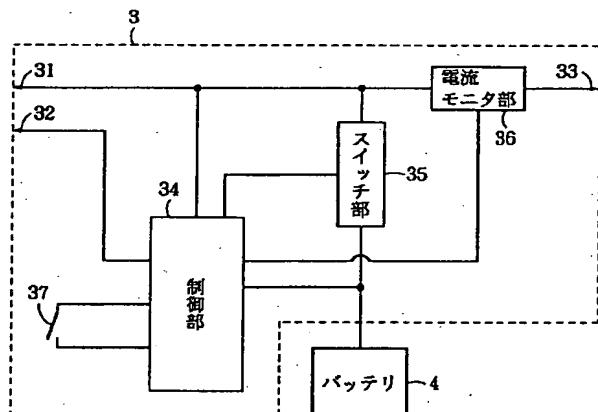
(74)代理人 爰理士 小林 將高

(54) [発明の名称] 電源制御装置および電子機器の電源制御方法

(57)【要約】

【課題】 電子機器の動作途中における電源供給状態が遮断される事態を確実に回避し、電子機器の駆動停止に伴う障害の発生を防止することである。

【解決手段】 バッテリ4の残量が前記所定値に低下したことを検出した場合に、電流モニタ部36がモニタするプリンタ5の動作状態に基づいて制御部34がバッテリ4からプリンタ5に対する電源供給状態をオン状態からオフ状態に遷移させるスイッチ部35の駆動タイミングを制御する構成を特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 外部電源により充電可能な電池と、前記電池から所定の電子機器に対する電源供給状態をオンまたはオフするスイッチ手段と、前記電池の残量が設定された所定値に低下したことを検出する検出手段と、前記所定の電子機器の動作状態をモニタするモニタ手段と、前記検出手段が前記電池の残量が前記所定値に低下したことを検出した場合に、前記モニタ手段がモニタする前記所定の電子機器の動作状態に基づいて前記電池から所定の電子機器に対する電源供給状態をオン状態からオフ状態に遷移させる前記スイッチ手段の駆動タイミングを制御する制御手段とを有することを特徴とする電源制御装置。

【請求項2】 前記所定値は所望の値に変更設定可能とすることを特徴とする請求項1記載の電源制御装置。

【請求項3】 前記制御手段は、前記検出手段が前記電池の残量が前記所定値に低下したことを検出した場合に、前記モニタ手段がモニタする前記所定の電子機器の動作状態がスタンバイ状態となって所定時間経過したタイミングで前記スイッチ手段により電池から所定の電子機器に対する電源供給状態をオン状態からオフ状態に遷移させることを特徴とする請求項1記載の電源制御装置。

【請求項4】 外部電源により充電可能な電池からの電源供給で駆動可能な電子機器の電源制御方法において、前記電池の残量が設定された所定値に低下したことを検出する検出工程と、前記電池の残量が前記所定値に低下したことを検出した時に、前記所定の電子機器の動作状態をモニタするモニタ工程と、該モニタした前記所定の電子機器の動作状態を判別する判別工程と、該判別結果に基づいて所定時間を計時する計時工程と、前記所定時間計時後、前記電池から所定の電子機器に対する電源供給状態をオン状態からオフ状態に遷移させる遷移工程とを有することを特徴とする電子機器の電源制御方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、所定の電子機器に対して充電された電池からDC電源の供給を制御する電源制御装置および電子機器の電源制御方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、電子機器、例えばバッテリ駆動方式のプリンタ装置は、バッテリの電圧が所定の電圧値以下になると、プリンタ制御部が該電圧を検知した時点でプリント動作を停止させるように構成されており、バッテリチャージャ装置側には、このような電源制御機能が具備されていなかった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】このため、プリンタが動作中であっても、バッテリのエネルギーが無くなり、電

圧値が設定された値に低下すると、プリント動作が停止されてしまうため、複数枚のプリント出力中にバッテリの電圧が上記値に低下した場合には、プリント動作が途中で中断されてしまう、あるいは1ページの途中でプリント動作が途中で中断されて紙無駄となってしまうという問題点があった。

【0004】本発明は、上記の問題点を解消するためになされたもので、本発明に係る第1の発明～第4の発明の目的は、充電可能な電池の残量が所定値まで低下しても、電池により駆動される電子機器の状態に応じて電源供給遮断タイミングを制御することにより、電子機器の動作途中における電源供給状態が遮断される事態を確実に回避し、電子機器の駆動停止に伴う障害の発生を防止できる電源制御装置および電子機器の電源制御方法を提供することである。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明に係る第1の発明は、外部電源により充電可能な電池と、前記電池から所定の電子機器に対する電源供給状態をオンまたはオフするスイッチ手段と、前記電池の残量が設定された所定値に低下したことを検出する検出手段と、前記所定の電子機器の動作状態をモニタするモニタ手段と、前記検出手段が前記電池の残量が前記所定値に低下したことを検出した場合に、前記モニタ手段がモニタする前記所定の電子機器の動作状態に基づいて前記電池から所定の電子機器に対する電源供給状態をオン状態からオフ状態に遷移させる前記スイッチ手段の駆動タイミングを制御する制御手段とを有するものである。

【0006】本発明に係る第2の発明は、前記所定値は所望の値に変更設定可能とするものである。

【0007】本発明に係る第3の発明は、前記制御手段は、前記検出手段が前記電池の残量が前記所定値に低下したことを検出した場合に、前記モニタ手段がモニタする前記所定の電子機器の動作状態がスタンバイ状態となって所定時間経過したタイミングで前記スイッチ手段により電池から所定の電子機器に対する電源供給状態をオン状態からオフ状態に遷移させるものである。

【0008】本発明に係る第4の発明は、外部電源により充電可能な電池からの電源供給で駆動可能な電子機器の電源制御方法において、前記電池の残量が設定された所定値に低下したことを検出する検出工程と、前記電池の残量が前記所定値に低下したことを検出した時に、前記所定の電子機器の動作状態をモニタするモニタ工程と、該モニタした前記所定の電子機器の動作状態を判別する判別工程と、該判別結果に基づいて所定時間を計時する計時工程と、前記所定時間計時後、前記電池から所定の電子機器に対する電源供給状態をオン状態からオフ状態に遷移させる遷移工程とを有するものである。

【0009】

【作用】第1の発明においては、検出手段が前記電池の

3

残量が前記所定値に低下したことを検出した場合に、前記モニタ手段がモニタする前記所定の電子機器の動作状態に基づいて制御手段が前記電池から所定の電子機器に対する電源供給状態をオン状態からオフ状態に遷移させる前記スイッチ手段の駆動タイミングを制御して、電子機器に供給すべき電池残量が所定値に低下しても、電子機器の動作中であれば動作終了まで電源供給状態を継続することを可能とする。

【 0 0 1 0 】 第2の発明においては、前記所定値は所望の値に変更設定可能とし、電子機器の動作環境に対応したタイミングで電池からの電源供給状態を制御することを可能とする。

【 0 0 1 1 】 第3の発明においては、前記制御手段は、前記検出手段が前記電池の残量が前記所定値に低下したことを検出した場合に、前記モニタ手段がモニタする前記所定の電子機器の動作状態がスタンバイ状態となって所定時間経過したタイミングで前記スイッチ手段により電池から所定の電子機器に対する電源供給状態をオン状態からオフ状態に遷移させ、電子機器の状態が電位的に安定した状態で電源供給を遮断することを可能とする。

【 0 0 1 2 】 第4の発明においては、前記電池の残量が設定された所定値に低下したことを検出し、前記電池の残量が前記所定値に低下したことを検出した時に、前記所定の電子機器の動作状態をモニタし、該モニタした前記所定の電子機器の動作状態を判別し、該判別結果に基づいて所定時間を計時し、前記所定時間計時後、前記電池から所定の電子機器に対する電源供給状態をオン状態からオフ状態に遷移させ、電子機器に供給すべき電池残量が所定値に低下しても、電子機器の動作中であれば動作終了まで電源供給状態を継続し、かつ電子機器に供給される電源電位が安定したタイミングで確実に電源供給を遮断させる処理を自動化する処理を自動化することを可能とする。

【 0 0 1 3 】

【 実施例】 図1は、発明に係る電源制御装置を適用可能な電子機器システムの構成を説明するブロック図であり、例えば電池駆動可能なプリンタシステムに対応する。

【 0 0 1 4 】 図において、1は電源プラグで、図示しない商用電源コンセントに挿入される。2はACアダプタで、AC100Vを所望のDC電流に変換する。3はバッテリチャージャ(充電器)で、ACアダプタ2からのDC電流によりバッテリ4を充電する。なお、バッテリチャージャ3はプリンタ5と図示しないコネクタにより装着されて電流を供給する。また、バッテリチャージャ3とプリンタ5はネジにて接続され、一体化できるようになっている。プリンタ5は、インクジェットエンジンを備え、ホストコンピュータ等で構成されるホスト装置6から入力される印刷情報に基づいて記録媒体にモノクロ/カラーの印字を行う。なお、バッテリ4は、バッテ

20

リチャージャ3の内部に接続される構成となっている。また、ホスト装置6はプリンタ5と接続がケーブルではなくRS-232C、セントロニクスI/F等のインターフェースケーブルで接続されている。7は電源プラグで、ホスト装置6にAC電圧を供給する。なお、プリンタ5は、ACアダプタ2が接続された場合には、ACアダプタ2からの直流電流に基づいてプリント動作を行うとともに、該ACアダプタ2が接続されていない場合には、バッテリ4からのDC電源に基づいてプリント動作を行う。

【 0 0 1 5 】 図2は、本発明の一実施例を示す電源制御装置の詳細構成を説明するブロック図であり、図1と同一のものには同一の符号を付してある。

【 0 0 1 6 】 図において、31は入力コネクタ端子で、ACアダプタ2からの直流電流が入力される。32は入力コネクタ端子で、ACアダプタ2の出力プラグが挿入されているかを判別するための検出信号が入力される。33は出力コネクタで、バッテリ4に充電されたDC電源をプリンタ5に供給する。

30

【 0 0 1 7 】 34は制御部で、CPU, RAM, ROMを備え、CPUはROMまたはその他の記憶媒体に記憶された制御プログラムに従って、後述するフローチャートに示すバッテリ4の充放電の制御等の判断・処理を行う。なお、制御部34は、ACアダプタ2からの直流電流に基づいてバッテリ4(充電可能な電池)を所定の動作保証電位まで充電する充電制御を行えるように構成されている。

【 0 0 1 8 】 35はスイッチ部(以後、SW部と呼ぶ)で、制御部34の指示に基づいてバッテリ4からのDC電源の供給をON/OFFする。36は電流モニタ部で、プリンタ5へ流れるDC電流をモニタする。37は動作スイッチ(以後、動作SW)で、制御部34に接続され、ユーザによるプリンタカバー(図示しない)の開閉操作に連動してON/OFF動作する。

【 0 0 1 9 】 このように構成された電源制御装置において、図1に示したACアダプタ2の直流出力は、入力コネクタ端子31、電流モニタ部36、出力コネクタ端子33を介してプリンタ5へ出力され、該出力に基づいてプリンタ5は常時プリント動作可能な状態に遷移する。このとき、SW部35はOFFの状態になっており、バッテリとの接続は断たれている。

40

【 0 0 2 0 】 また、制御部34は、バッテリ4の電圧をモニタしており、バッテリ4が規定の電圧まで充電されると、充電を中止する。充電の中止は、前記の電圧をモニタして中止するか、あるいは一定時間の充電にて中止するかのいずれの方式でも良い。

【 0 0 2 1 】 バッテリ4が動作するタイミングは、ACアダプタ2が接続されていない状態で、動作SW37がカバー開閉に連動して押された時である。なお、ACアダプタ2が接続されていないのを検出するのは、入力コ

50

5

ネクタ端子3 2 の検出信号により行われる。

【 0 0 2 2 】 上記ユーザのカバー開閉操作に連動して動作S W3 7 が押されると、制御部3 4 はS W部3 5 をオン状態とし、バッテリ4 に充電されたDC 電源がS W部3 5 、電流モニタ部3 6 、出力コネクタ端子3 3 を経てプリンタ5 へと供給されてプリンタ5 がプリント動作可能な状態になる。

【 0 0 2 3 】 一般的に、プリンタ5 の消費電流は動作中とスタンバイ中では大きく異なっている。なぜなら、プリント動作中にはモータおよびプリント用ヘッド等で大きな負荷電流を消費するためである。

【 0 0 2 4 】 このようにプリンタ5 の電力消費状態はプリント動作状態により変動するため、バッテリ4 の電流を電流モニタ部3 6 でモニタし、バッテリ4 の蓄積エネルギーが無くなつたと判断したときに、直ぐにバッテリ4 の電力供給を遮断することなく、バッテリ4 からのDC 出力をS W部3 5 により遮断するタイミングを制御部3 4 が決定し、プリンタ5 を使用するユーザに印字不良となるような影響を与えないように制御する。

【 0 0 2 5 】 すなわち、プリンタ5 がプリント動作中に、バッテリ4 のエネルギーが無くなり、DC 出力をOFF 状態にしてしまうとプリント動作が中断され、上記印字無駄等が発生し、ユーザに不測の事態を招来してしまう。

【 0 0 2 6 】 一方、プリント動作が終了した後にバッテリ4 のDC 出力をS W部3 5 により遮断すれば、すなわち、ユーザの印字処理が終了するまでは電力供給を継続して、プリンタ5 の印字中断という事態を回避する。なお、プリンタ5 によるプリント処理が終了したか否かは、前述したように消費電流値の違い(負荷電流の大小)を制御部3 4 が判断することにより認識が可能となる。

【 0 0 2 7 】 従つて、制御部3 4 は、電流モニタ部3 6 にてモニタされるプリンタ5 の消費電流に基づいて判定処理(予め設定された値との比較により判定する)を行い、バッテリ4 からのDC 出力を遮断しても良いと判断したら、S W部3 5 をOFF 状態に遷移させる。

【 0 0 2 8 】 なお、バッテリ4 からのDC 出力を遮断するタイミングは、プリンタ5 の消費電流の変化が無くなり、スタンバイ(データ待機状態)になったと思われるときから、一定時間経過した後にDC 出力を遮断した方が望ましい。また、S W3 7 がOFF となり、すなわち、カバーが閉じられたことが認識されたタイミングに連動してDC 出力を遮断してもよい。

【 0 0 2 9 】 以下、本実施例と第1～第3の発明の各手段との対応およびその作用について図1、図2等を参照して説明する。

【 0 0 3 0 】 第1の発明は、外部電源(ACアダプタ2)により充電可能な電池(バッテリ4)と、前記電池から所定の電子機器(本実施例ではプリンタ5)に対する

10

6

る電源供給状態をオンまたはオフするスイッチ手段(スイッチ部3 5)と、前記電池の残量が設定された所定値に低下したことを検出する検出手段(制御部3 4 の検出部)と、前記所定の電子機器の動作状態をモニタするモニタ手段(電流モニタ部3 6)と、前記検出手段が前記電池の残量が前記所定値に低下したことを検出した場合に、前記モニタ手段がモニタする前記所定の電子機器の動作状態に基づいて前記電池から所定の電子機器に対する電源供給状態をオン状態からオフ状態に遷移させる前記スイッチ手段の駆動タイミングを制御する制御手段(制御部3 4)とを有し、バッテリ4 の残量が前記所定値に低下したことを検出した場合に、電流モニタ部3 6 がモニタするプリンタ5 の動作状態に基づいて制御部3 4 がバッテリ4 からプリンタ5 に対する電源供給状態をオン状態からオフ状態に遷移させるスイッチ部3 5 の駆動タイミングを制御して、電子機器に供給すべき電池残量が所定値に低下しても、電子機器の動作中であれば動作終了まで電源供給状態を継続することを可能とする。

【 0 0 3 1 】 第2の発明は、検出手段が検出する電池の所定値は所望の値に変更設定可能とし、種々の電子機器の動作環境に対応したタイミングで電池からの電源供給状態を制御することを可能とする。

【 0 0 3 2 】 第3の発明は、前記制御手段(制御部3 4)は、前記検出手段が前記電池の残量が前記所定値に低下したことを検出した場合に、前記モニタ手段がモニタする前記所定の電子機器の動作状態がスタンバイ状態となって所定時間経過したタイミング(図示しない内部タイマあるいはカウンタにより計時する)で前記スイッチ手段により電池から所定の電子機器に対する電源供給状態をオン状態からオフ状態に遷移させ、電子機器の状態が電位的に安定した状態で電源供給を遮断することを可能とする。

【 0 0 3 3 】 以下、図3のフローチャートを参照して本発明に係る電源制御装置の電源制御方法について説明する。

【 0 0 3 4 】 図3は、本発明に係る電源制御装置の電源制御方法の一実施例を示すフローチャートである。なお、(1)～(7)は各ステップを示す。

【 0 0 3 5 】 まず、ステップ(1)において、ACアダプタ2からの出力コネクタがコネクタ入力端子3 1 に接続されているかどうかを判別し(ACアダプタ2が接続されている状態を示す検出信号がコネクタ入力端子3 2 に入力されているかどうかを制御部3 4 が判別する)、ACアダプタ2からの出力コネクタが入力コネクタ端子3 1 に接続されていると判断された場合は、他のルーチンに処理を進める。

【 0 0 3 6 】 一方、ステップ(1)において、ACアダプタ2からの出力コネクタが入力コネクタ端子3 1 に接続されていないと判断された場合は、ステップ(3)において、動作S W3 7 がON状態(カバー開いた状態)

であるかどうかを判断し、動作SW3 7 がON状態でない(OFF状態)と判断された場合は、他のルーチンに処理を進める。

【0037】一方、ステップ(2)において、動作SW3 7 がON状態であると判断された場合は、バッテリ駆動準備状態に遷移し、ステップ(3)において、制御部3 4 がバッテリ4の電圧のチェックを行い、その結果からバッテリ4の充電容量が十分であるかどうかを判断し、バッテリ4の充電容量が十分であると判断された場合は、ステップ(7)において、SW部3 5 をON状態にする。

これにより、バッテリ4のDC電源はSW部3 5 、電流モニタ部3 6 、出力コネクタ端子3 3 を介してプリンタ5へ供給され、プリンタ5が動作可能となる。

【0038】一方、ステップ(3)において、バッテリ4の充電容量が十分でないと判断された場合は、ステップ(4)において、電流モニタ部3 6 よりプリンタ5に供給される電流値のチェックを制御部3 4 が行い、プリンタ5の負荷電流がスタンバイの電流値であるかどうかを判断し、NO、すなわち、プリンタ5が印刷処理状態であると判断された場合は、再びステップ(1)に戻る。

【0039】一方、ステップ(4)において、プリンタ5の電流がスタンバイ状態(データ待機状態)の電流値であると判断された場合は、ステップ(5)において、一定時間待機し、一定時間経過した後に、ステップ(6)において、制御部3 4 がSW部3 5 をOFF状態に設定し、処理を終了する。

【0040】これにより、バッテリ4のバッテリ出力がOFF状態になるので、プリンタ5への電源供給は遮断される。従って、プリンタ5がプリント動作中は、バッテリ4の充電量が少なくなつて、DC電圧が規準値以下になつても、プリント動作を所定時間継続させて、プリンタ5のプリント動作が終了した時点でバッテリ4のDC出力を遮断するので、印字途中でプリンタ5のプリント処理が中断され、紙無駄あるいは再印字といった事態を回避することが可能となる。

【0041】以下、本実施例と第4の発明の各工程との対応およびその作用について図3を参照して説明する。

【0042】第4の発明は、外部電源(ACアダプタ2)により充電可能な電池(バッテリ4)からの電源供給で駆動可能な電子機器の電源制御方法において、前記電池の残量が設定された所定値に低下したことを検出する検出工程(図3のステップ(3))と、前記電池の残量が前記所定値に低下したことを検出した時に、前記所定の電子機器の動作状態をモニタするモニタ工程(図3のステップ(4))と、該モニタした前記所定の電子機器の動作状態を判別する判別工程(図3のステップ(4))と、該判別結果に基づいて所定時間を計時する計時工程(図3のステップ(5))と、前記所定時間計時後、前記電池から所定の電子機器に対する電源供給状

態をオン状態からオフ状態に遷移させる遷移工程(図3のステップ(6))とを実行して、電子機器に供給すべき電池残量が所定値に低下しても、電子機器の動作中であれば動作終了まで電源供給状態を継続し、かつ電子機器に供給される電源電位が安定したタイミングで確実に電源供給を遮断させる処理を自動化することを可能とする。

【0043】[他の実施例] 上記実施例では、バッテリ4の電圧の検出レベルあるいは電流の検出レベルとその検出時間等を一定とした場合について説明したが、バッテリ4の電圧の検出レベルあるいは電流の検出レベルとその検出時間等を可変できるように構成してもよい。

【0044】これにより、バッテリ4の電圧の検出レベルあるいは電流の検出レベルとその検出時間等を可変できるようにしておけば、プリンタ以外の電子機器のバッテリチャージャとして使用できるようになる。

【0045】なお、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても、1つの機器からなる装置に適用してもよい。また、本発明は、システムあるいは装置にプログラムを供給することによって達成される場合にも適用できることは言うまでもない。この場合、本発明を達成するためのソフトウェアによって表されるプログラムを格納した記憶媒体を該システムあるいは装置に読み出すことによって、そのシステムあるいは装置が、本発明の効果を享受することが可能となる。

【0046】さらに、本発明を達成するためのソフトウェアによって表されるプログラムをネットワーク上のデータベースから通信プログラムによりダウンロードして読み出すことによって、そのシステムあるいは装置が、本発明の効果を享受することが可能となる。

【0047】また、上記実施例では、電子機器としてプリンタを例としたが、携帯可能な電子機器、例えば電子手帳装置、ゲーム機器、オーディオ機器、データ処理装置(データターミナル装置等)、ハンドライタ(手動走査型プリンタ)のいずれにも本発明を適用することができるとはいうまでもない。

【0048】

【発明の効果】以上説明したように、本発明に係る第1の発明によれば、検出手段が前記電池の残量が前記所定値に低下したことを検出した場合に、前記モニタ手段がモニタする前記所定の電子機器の動作状態に基づいて制御手段が前記電池から所定の電子機器に対する電源供給状態をオン状態からオフ状態に遷移させる前記スイッチ手段の駆動タイミングを制御するので、電子機器に供給すべき電池残量が所定値に低下しても、電子機器の動作中であれば動作終了まで電源供給状態を継続することができる。

【0049】第2の発明によれば、前記所定値は所望の値に変更設定可能とするので、電子機器の動作環境に対応したタイミングで電池からの電源供給状態を制御する

ことができる。

【 0050 】第3の発明によれば、前記制御手段は、前記検出手段が前記電池の残量が前記所定値に低下したことを検出した場合に、前記モニタ手段がモニタする前記所定の電子機器の動作状態がスタンバイ状態となって所定時間経過したタイミングで前記スイッチ手段により電池から所定の電子機器に対する電源供給状態をオン状態からオフ状態に遷移させてるので、電子機器の状態が電位的に安定した状態で電源供給を遮断することができる。

【 0051 】第4の発明によれば、前記電池の残量が設定された所定値に低下したことを検出し、前記電池の残量が前記所定値に低下したことを検出した時に、前記所定の電子機器の動作状態をモニタし、該モニタした前記所定の電子機器の動作状態を判別し、該判別結果に基づいて所定時間を計時し、前記所定時間計時後、前記電池から所定の電子機器に対する電源供給状態をオン状態からオフ状態に遷移させてるので、電子機器に供給すべき電池残量が所定値に低下しても、電子機器の動作中であれば動作終了まで電源供給状態を継続し、かつ電子機器に供給される電源電位が安定したタイミングで確実に電源

供給を遮断させる処理を自動化することができる。

【 0052 】従って、電子機器の動作途中における電源供給状態が遮断される事態を確実に回避し、電子機器の駆動停止に伴う障害の発生を防止できる等の効果を奏する。

【 図面の簡単な説明】

【 図1 】本発明に係る電源制御装置を適用可能な電子機器システムの構成を説明するブロック図である。

【 図2 】本発明の一実施例を示す電源制御装置の詳細構成を説明するブロック図である。

【 図3 】本発明に係る電源制御装置の電源制御方法の一実施例を示すフローチャートである。

【 符号の説明】

3 1 入力コネクタ端子

3 2 入力コネクタ端子

3 3 出力コネクタ端子

3 4 制御部

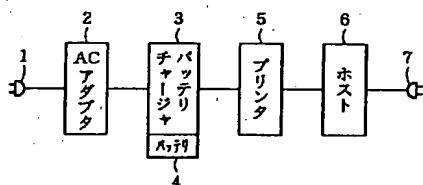
3 5 スイッチ部

3 6 電流モニタ部

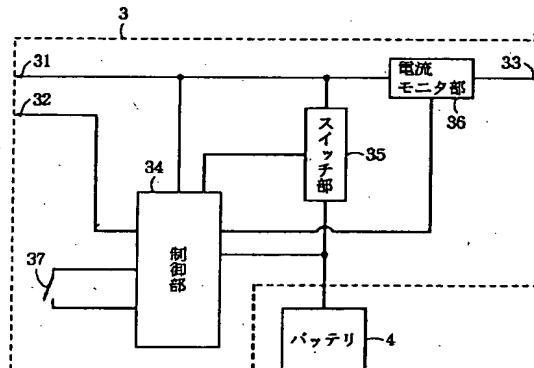
3 7 動作スイッチ

20

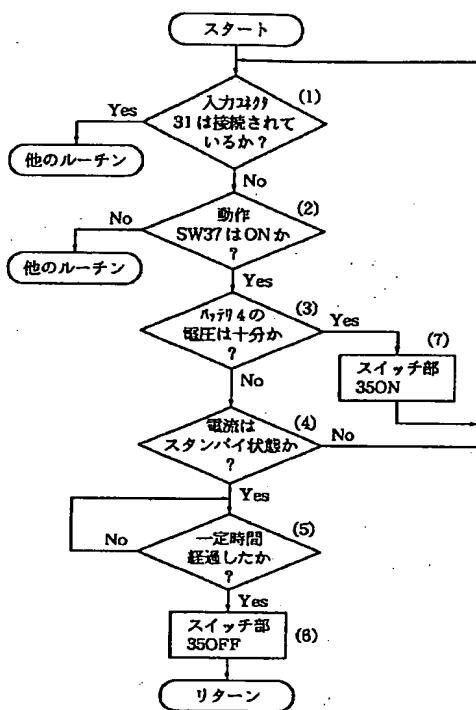
【 図1 】



【 図2 】



【 図3 】



フロントページの続き

(51) Int.Cl.⁶

H02J 7/34

識別記号

府内整理番号

F I

G 0 6 F 1/00

技術表示箇所

3 3 3 C